

природа; чувство - аффект; психоанализ - мотивация; телесность - оболочка; физиология - рефлекс; зависимость - борьба.

Таким образом, выявленные ассоциации и характеристики семантических полей к понятиям «человечность» и «психосоматика» согласуются с особенностями самосознания в сфере толерантности в ситуациях неопределенности. Содержание представлений современной молодежи о человечности и психосоматике может свидетельствовать в целом о наличии факторов риска психологического благополучия. Полученные данные могут быть использованы в разработке психокоррекционных программ для молодежи.

Литература:

1. Солдатова Г.У. Методика "Толерантность к неопределенности" //Цит. по кн. Почебут Л.Г. Кросс-культурная и этническая психология. СПб.,2012. С.326-328.
2. Фесенко Ю.А. Первичная профилактика психосоматических расстройств у детей //Актуальные проблемы психосоматики в общемедицинской практике. Санкт-Петербург,2014. С.195-198.

УДК 159.91

ПРИБОРЫ ДЛЯ ФУНКЦИОНАЛЬНОЙ ДИАГНОСТИКИ

Добротворская Гузель Мансуровна, Жукова Ирина Владимировна,

Добротворская Светлана Георгиевна

Казанский национальный исследовательский технологический

Университет, Россия, Казань

(Приволжский) Федеральный Университет, Россия, Казань

gdobrotivi@gmail.ru, Zhukovka116@mail.ru, sveta_dobro@mail.ru

В статье приводится обзор приборов и методов диагностики функциональных состояний человека. Рассматриваются сферы применения функциональной диагностики.

Ключевые слова: приборы; функциональные состояния; диагностика

Точная и быстрая диагностика является важной составляющей современной медицины, поскольку использование высокоэффективных методов неинвазивной диагностики, особенно в догоспитальном периоде, позволяет сократить время пребывания пациента в больнице и раньше вернуть его к трудовой жизни. С этой целью применяется функциональная диагностика.

Функциональная диагностика (ФД) - это раздел диагностики, который основан на применении лабораторных и инструментальных методов исследования здоровых и больных людей для объективной оценки функционального состояния различных тканей, органов и систем органов в покое и при нагрузках, а также для наблюдения за динамикой функциональных изменений, происходящих под воздействием лечебных мероприятий. [3]

Необходимо отметить, что в последние годы возросла потребность в контроле психического здоровья человека, что вызвано возрастанием темпа жизни, обилием стрессовых ситуаций в социальной и производственной сфере, ростом психоэмоциональных и интеллектуальных нагрузок. С этой целью применяются различные психофизиологические методы исследования функций центральной нервной системы человека: памяти, мышления, восприятия, внимания, психомоторики.

В психофизиологии основными методами регистрации физиологических процессов являются электрофизиологические методы, так как в физиологической активности клеток, тканей и органов важное место занимает электрическая составляющая. Применение техники, в том числе медицинской, позволяет получить объективные результаты при проведении психофизиологических исследований. [2]

Инструментальные приборы используются не только в медицине и психофизиологии, но и в педагогике, при профессиональном отборе, в психоневрологии, в быту в гигиенических и профилактических целях.

Перечислим эти методы.

Электроэнцефалография (ЭЭГ) – это метод регистрации и анализа суммарной биоэлектрической активности головного мозга. Регистрируются колебания электрических потенциалов с поверхности черепа человека. На ЭЭГ отражаются низкочастотные биоэлектрические потенциалы длительностью от 10 мс до 10 мин.

Для получения необходимой информации о деятельности головного мозга могут применяться приборы: анализаторы биопотенциалов; электроэнцефалографы (8-, 16-, 32-канальные); электроэнцефалоскопы.

Позитронно-эмиссионная томография мозга. Этот метод дает возможность получить визуальную картину (изображение) мозга субъекта в виде среза. Прибор – томограф.

Электрокардиограмма. ЭКГ – это регистрация с поверхности тела человека динамики разности потенциалов сердца.

В психофизиологии ЭКГ применяется для регистрации частоты сокращения желудочков сердца. С этой целью применяется кардиотахометр.

Ритм работы сердца (РС) - показатель функционирования симпатической и парасимпатической нервной системы. Возрастание этого показателя наблюдается в результате снижения парасимпатической или усиления симпатической активности. [2]

Артериальное давление (АД) здорового человека в покое 120/80, где 120 – систолическое АД, 80 - диастолическое; разница между ними – это пульсовое давление, в норме пульсовое давление должно составлять 40 мм рт. ст. Измерение АД производится с помощью приборов - тонометров или сфигмоманометров (СМ).

Измеряется также частота пульса (ЧСС), ее дисперсия и др.

Реография. Метод реографии позволяет измерить мозговой кровоток. Реографы по числу каналов делят на одноканальные и многоканальные. В зависимости от количества применяемых в каждом канале электродов существуют двухэлектродные и четырехэлектродные реографы.

Плетизмография – это метод регистрации сосудистых реакций организма человека, отражающих изменения объема крови в различных органах. Техника проведения: конечность в изолирующей перчатке помещают в сосуд с жидкостью, который соединен с манометром и регистрирующим прибором. Изменения давления лимфы и крови в конечности отражаются в форме кривой, которая названа плетизмограммой. При этом широко распространены пальцевые фотоплетизмографы – устройства, которые можно также применять и для регистрации сердечного ритма. На плетизмограмме выделяют изменения, связанные с сужением сосудов при действии психических раздражителей и это индикатор вегетативных изменений в организме. [3]

Электромиография (ЭМГ) – метод регистрации биопотенциалов мышц, вызывающих их сокращение. Прибор для регистрации электромиограммы – электромиограф. ЭМГ особенно информативна в комплексе с другими показателями. С помощью прибора - электромиографа можно изучать рефлексорные реакции двигательных систем организма, периферического нейромоторного аппарата, а также проводить функциональную диагностику периферических нервов и мышц.

Регистрация дыхательных движений.

Приборы для ФД легких делят на три группы:

- 1) для газоаналитических исследований — газоанализаторы (предназначены для определения кислорода и углекислого газа во вдыхаемом и выдыхаемом воздухе);
- 2) для интегрального исследования легких: Бронхомета-тест, Барометатест, Оксиспирограф, Пневмотахометр, Метатест, Спирограф;
- 3) для локальных исследований: Фоно-пульмоскоп Фонопульмограф.

В последнее время для анализа форсированного выдоха применяются приборы - компьютерные анализаторы с пробами бронхопровокаторов и бронхолитиков, что реализуется с применением соответствующего программного обеспечения и дозаторов. Они позволяют продиагностировать бронхиальную проходимость, влияние на нее различных факторов, в т. ч. лекарственных препаратов и аллергенов.

Постепенно внедряются в медицинскую практику приборы для оценки комплексного сопротивления дыхания методом форсированных осцилляций, которые позволяют получить объективные данные о реактивной компоненте сопротивления дыхания.

Необходимо отметить, что отмечается тенденция роста производства приборов, позволяющих оценить качество жизни. Это системы для оценки анаэробного порога при физической нагрузке и максимальной скорости потребления кислорода. Они применяются, прежде всего, в различных центрах здоровья. [3]

Итак, можно заключить: аппаратные методы диагностики функциональных состояний человека все активнее внедряются в нашу жизнь.

Литература:

1. Данилова Н.Н. Психофизиологическая диагностика функциональных состояний: Учебное пособие. М.: Изд-во Моск. ун-та, - 1992. - 192 с.
2. Психофизиология: Учебник для вузов /Отв. ред. Ю.И. Александров. СПб.: Питер, - 2001. - 550 с.
3. http://www.znaytovar.ru/s/Medicinskie_pribory_dlya_funkci.html